



COMUNITÀ MONTANA DELLA VALCHIAVENNA

Via Suor Maria Laura Mainetti 8/10 - 23022 CHIAVENNA - SO

Tel. 0343 33795

C. F. 81001550144 - P. I.V.A. 00576020143

e-mail lavoripubblici@cmvalchiavenna.it

Ufficio Tecnico - U.O. Opere Pubbliche, Difesa del suolo.

IL TECNICO DELLA
COMUNITA' MONTANA

Ing. Alberto Bianchi
f.to digitalmente

PROGETTO ESECUTIVO

CUP B38H26000540005 – TORRENTE
MERIGGIANA - DISALVEO MATERIALE
INERTE E TAGLIO VEGETAZIONE IN
COMUNE DI SAMOLACO – 2° LOTTO

ALLEGATO:

A

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

DATA:

Marzo 2026

AGG.:

SCALA:

A – RELAZIONE TECNICA E ILLUSTRATIVA

PREMESSE

La Comunità Montana della Valchiavenna nell'anno 2025 ha eseguito i lavori di "realizzazione sentiero mountain bike "Vho – Prestone" in Comune di San Giacomo Filippo e Campodolcino" per i quali è stato necessario richiedere l'autorizzazione alla trasformazione del bosco ai sensi dell'art. 43 della L.R. n. 31/2008, soggetta a opere di compensazione per un ammontare di € 1822,73.

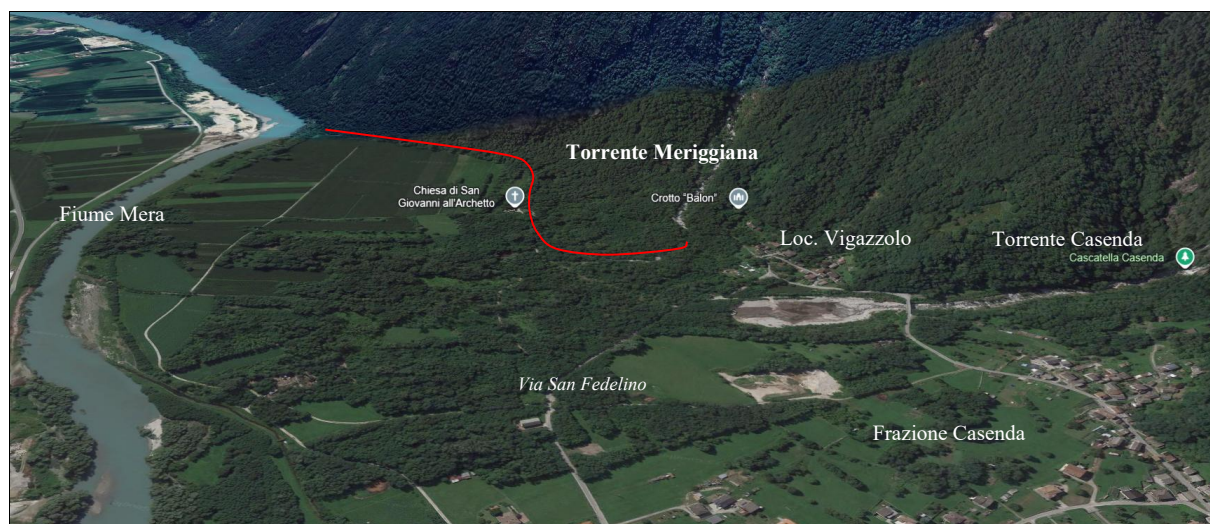
Come previsto dal comma 3 del succitato articolo, le autorizzazioni alla trasformazione del bosco prevedono, a carico dei richiedenti, l'esecuzione di interventi compensativi finalizzati a realizzare nelle aree con elevato coefficiente di boscosità attività selvicolturali ai sensi dell'articolo 50 volte al miglioramento e alla riqualificazione dei boschi esistenti e al riequilibrio idrogeologico. L'art. 50 a sua volta considera attività selvicolturali tutti gli interventi, diversi dalla trasformazione del bosco, relativi alla gestione forestale, quali i tagli di utilizzazione, gli sfolli, i diradamenti, le cure colturali, la difesa fitosanitaria, gli interventi di realizzazione, manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità agro-silvo-pastorale vietata al transito ordinario, le opere di sistemazione idraulico-forestale, nonché i rimboschimenti e gli imboschimenti.

Con comunicazione del 06/06/2024, prot. n. 4087, il Presidente della Comunità Montana della Valchiavenna ha formalmente assunto l'impegno alla realizzazione di un intervento compensativo volto al completamento dell'opera di manutenzione idraulica del torrente Meriggiana, nel Comune di Samolaco, oggetto del presente progetto.

Infatti, nel corso del 2025, la Comunità Montana della Valchiavenna, grazie a dei fondi stanziati da Regione Lombardia con D.G.R. n° XII / 2635 del 24/06/2024 a valere sul "Piano regionale per l'esecuzione di interventi di manutenzione dei corsi d'acqua, di sistemazione dei versanti in dissesto e di implementazione dei sistemi di monitoraggio ricadenti nel territorio delle Comunità Montane", ha realizzato degli interventi di manutenzione di alcuni torrenti presenti nel territorio valchiavennasco al fine di mantenere l'officiosità idraulica degli stessi a tutela della pubblica incolumità. In particolare, si è intervenuti sul torrente Meriggiana eseguendo dei lavori di taglio piante e disalveo del materiale alluvionale con ripristino e risagomatura della sezione idraulica libera per un importo di lavori eseguiti di € 39.575,24 al netto di IVA. Con questo intervento si è ripristinata la parte centrale del torrente per una lunghezza di circa 550 mt.

Si ritiene ora di fondamentale importanza completare l'intervento al fine di riportare nella sua piena efficacia l'asta del torrente in oggetto garantendo così il corretto deflusso delle acque a difesa del territorio circostante e della pubblica sicurezza.

UBICAZIONE DELL'INTERVENTO



Il Torrente Meriggiana è affluente destro del Fiume Mera, in Comune di Samolaco, in frazione Casenda.

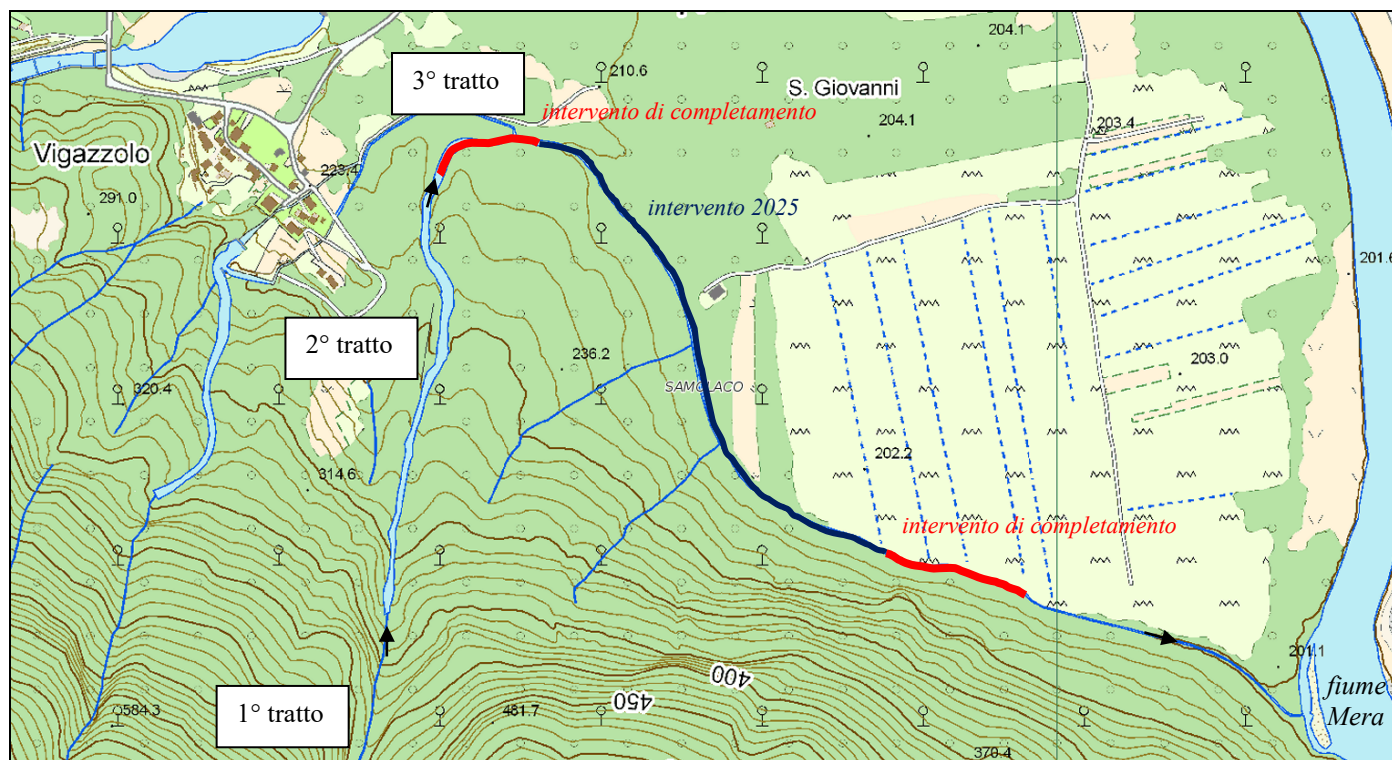
Il paesaggio naturale circostante, ai piedi del pendio, è caratterizzato dall'ampia conoide formatasi nel corso del tempo grazie all'azione di trasporto a valle di materiale solido da parte dei torrenti Meriggiana e Casenda, oltre che dalle aree pianeggianti limitrofe coltivate a seminativo e bosco ceduo. Nelle immediate vicinanze si trovano le rovine della Chiesa di San Giovanni all'Archetto, una delle più importanti testimonianze dell'antica origine di Samolaco, ed il sentiero Via Francisca, percorso storico che costituisce la prosecuzione dell'antica Via Regina.

Il sito è raggiungibile grazie ad una strada interpodere agricola a fondo naturale che si stacca dalla strada comunale Via San Fedelino prima del nucleo di Vigazzolo.

STATO DI FATTO

Il torrente Meriggiana ha un poco esteso bacino imbrifero ma un continuo trasporto solido. Il suo corso può essere suddiviso in tre tratti:

- il primo, dalla sorgente fino all'uscita della forra in roccia, caratterizzato da forte pendenza e senza presenza di opere di protezione in quanto incassato nelle ripide sponde rocciose dell'omonima valle;
- il secondo tratto, dall'uscita della forra in roccia all'apice del conoide, dove la forte pendenza caratterizza ancora l'aspetto torrentizio del corso d'acqua e dove esiste un'arginatura importante in sinistra idrografica a protezione del nucleo abitato di Vigazzolo;
- il terzo tratto, la parte terminale del torrente, che da valle del nucleo abitato giunge fino alla foce del fiume Mera.



In questo ultimo tratto, comunemente chiamato anche canale Roggiolo, la pendenza decresce, favorendo il deposito di quasi tutto il trasporto solido che il torrente erode e trasporta a valle nei tratti precedenti, solo la matrice molto fine raggiunge il fiume Mera. Il canale Roggiolo corre in direzione Nord/Sud avendo in destra il piede del pendio roccioso e a sinistra la piana alluvionale coltivata a seminativo.

Più nel dettaglio, il tratto di canale che si sviluppa a valle del ponticello pedonale, nelle vicinanze della Chiesa di San Giovanni all'Archetto, fino alla foce nel fiume Mera, per circa 700,00 mt, si presenta con sezione trapezoidale con base media variabile da 2,50 mt a 3,50 mt circa, fondo e sponde in terreno naturale ed andamento pressoché pianeggiante. Verso la parte terminale sono presenti brevi tratti di rivestimento spondale in gabbioni (materassi reno) in parte deteriorati oltre a localizzati massi sulle sponde. Attualmente, una parte considerevole dell'asta del canale risulta sovra alluvionata, tanto che, in occasione dei temporali estivi più volte la piena invade i terreni agricoli circostanti. Il materiale alluvionale presente è di matrice da media a fine.

Il tratto di 310,00 mt circa dell'asta torrentizia che si sviluppa a monte del ponticello pedonale anzidetto, è caratterizzato invece da una sezione trapezoidale con base media variabile superiore a mt. 4,50, fondo e sponde in terreno naturale, pendenza che via via aumenta e presenza di materiale depositato di media/grossa pezzatura. Si riscontra, soprattutto in corrispondenza delle sezioni da 31 a 35, una forte erosione delle difese spondali in sinistra idrografica.

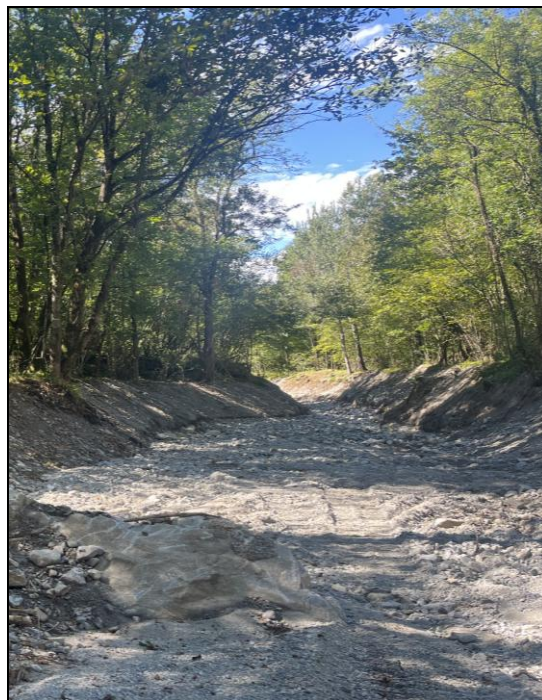
INTERVENTI ESEGUITI

Nel 2015 la Comunità Montana ha approvato un progetto di manutenzione che consisteva nella rimozione di materiale inerte che sovralluvionava l'alveo e il taglio della vegetazione. Nel 2016 vennero realizzati i lavori.

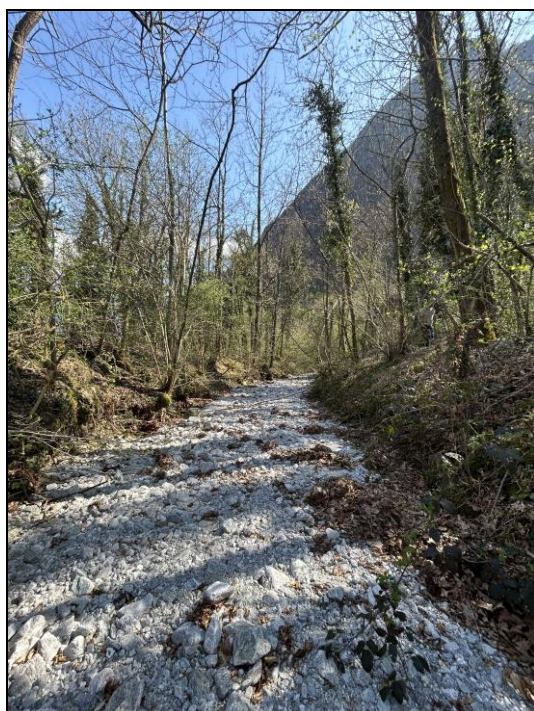
In seguito al sopralluogo effettuato nella stagione invernale del 2024 dal personale dell'Ufficio Tecnico della Comunità Montana, si è potuto constatare la presenza di notevole quantità di materiale inerte in alveo ostacolante il corretto deflusso delle acque in caso di piene anche di poca entità. Si è pertanto predisposto un progetto di manutenzione del torrente e nell'estate del 2025 si sono eseguiti i lavori di taglio della vegetazione presente in alveo e di rimozione del materiale alluvionale depositato con formazione di una piccola sacca di deposito ed il consolidamento di una soglia in selciatoone a secco con massi regolari reperiti in loco. Le somme a disposizione hanno permesso la sistemazione idraulica di circa 550 mt di torrente, più precisamente, nella planimetria allegata, il tratto ricompreso dalla sez. 5 alla sez. 30.



Da sez. 21 verso monte – ante intervento



post intervento



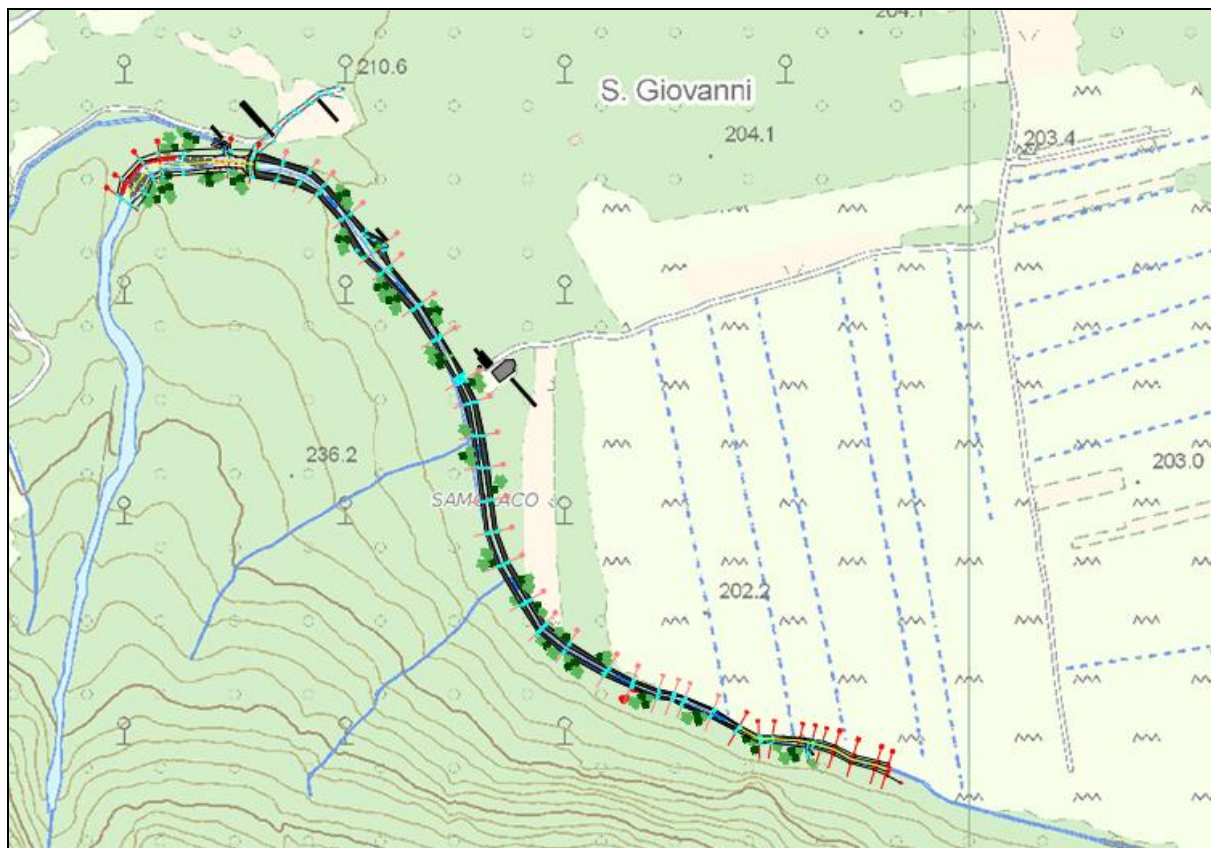
Da sez. 21 verso valle – ante intervento



post-intervento

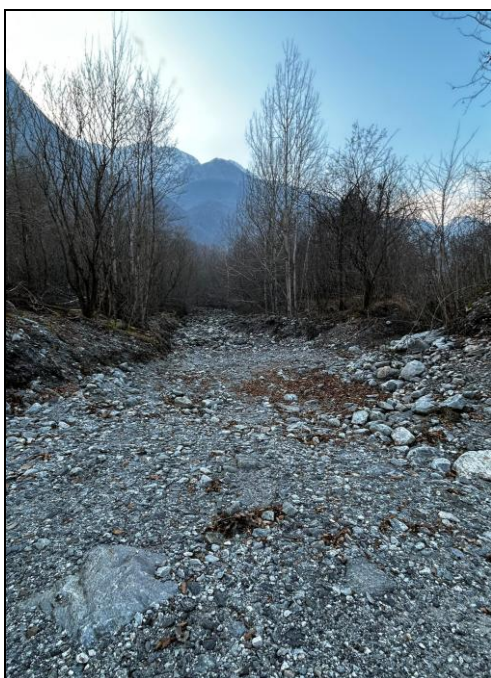
OPERE DI PROGETTO

Nella disponibilità delle risorse stanziate, si prevede ora la realizzazione dell'intervento compensativo di sistemazione idraulica del Torrente Meriggiana a completamento dell'intervento eseguito nel 2025.

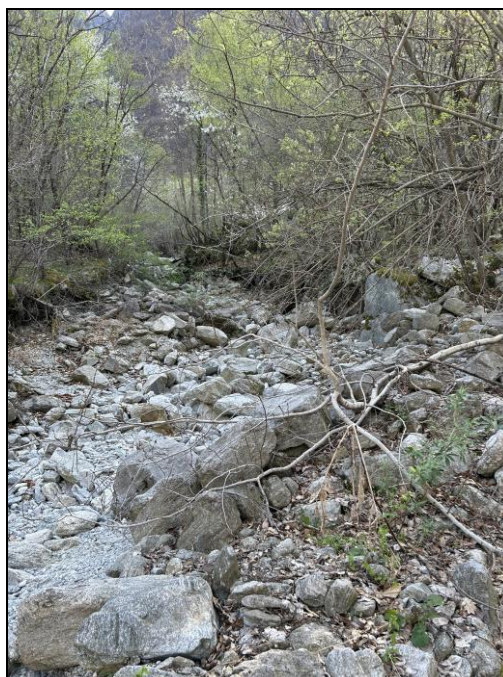


INTERVENTO PARTE ALTA (rif. TAV. 2)

Più precisamente verso monte, dalla sez. 30 in corrispondenza con il guado alla sez. 35 si proseguirà con i lavori di taglio e rimozione della vegetazione spontanea presente in alveo e su entrambe le sponde arginali. I tronchi dovranno essere depezzati ed accatastati in loco al di fuori dell'alveo attivo, mentre le ramaglie dovranno essere triturate oppure trasportate in apposita discarica.



dal guado verso monte



da sez. 33 verso monte

Il materiale alluvionale depositato dovrà essere rimosso con ripristino e risagomatura, ove necessario, della sezione idraulica libera centralizzando le acque all'interno dell'alveo. La profondità di escavazione sarà in media di circa 2,00 mt. Dalla sez. 32 alla sez. 34 l'altezza di escavazione aumenterà a circa mt 2,50 al fine di creare una piccola sacca di accumulo prima del cambio di direzione dell'asta del torrente verso destra con un'importante diminuzione delle pendenze. Dalla sez. 34 alla sez. 35 ci si raccorderà alle quote esistenti.

Proprio in corrispondenza del cambio di direzione del torrente verso destra, la sponda in sinistra orografica si presenta fortemente erosa. Si prevede pertanto una risagomatura della scarpata arginale con successivo rinforzo mediante la posa a protezione di massi di grossa pezzatura presenti in loco. Il materiale di matrice medio / fine dovrà essere sistemato sulla sommità dell'argine.



sponda sinistra cambio di direzione del torrente

Il materiale rimosso non riutilizzabile in cantiere sarà ceduto all'impresa quale inerte e verrà riconosciuto previa dimostrazione del pagamento del canone al Comune di Samolaco per estrazione inerti, con importo del canone pari a euro 3,32 al metro cubo nel rispetto di quanto indicato nell'allegato A del D.d.g. 22 dicembre 2016 relativamente al materiale classificato di "categoria C" per la Provincia di Sondrio. Il materiale commerciabile viene determinato nell'80 % del materiale di cui sopra.

INTERVENTO PARTE BASSA (rif. TAV. 3)



Nel tratto terminale del canale Roggiolo, compreso tra la sezione 0 e la sezione 9, in prossimità della confluenza con il Fiume Mera, il materiale detritico depositato si presenta prevalentemente con matrice fine.

Considerata la ridotta sezione idraulica che caratterizza questo tratto finale del canale, le lavorazioni saranno precedute dal taglio e dalla rimozione della vegetazione presente sull'argine sinistro, al fine di consentire l'operatività dell'escavatore dai terreni privati adiacenti.

È stata inoltre riscontrata la presenza di brevi tratti di rivestimento spondale in gabbioni (materassi Reno), in parte deteriorati, nonché di massi localizzati lungo le sponde. Pertanto, le operazioni di disalveo dovranno essere eseguite mediante un escavatore di dimensioni adeguate, provvedendo alla rimozione di uno strato di materiale depositato di circa 30 cm, evitando interferenze con le sponde arginali.

Il materiale rimosso verrà riutilizzato, al termine delle lavorazioni, per il ripristino della strada agricola utilizzata per l'accesso al cantiere.

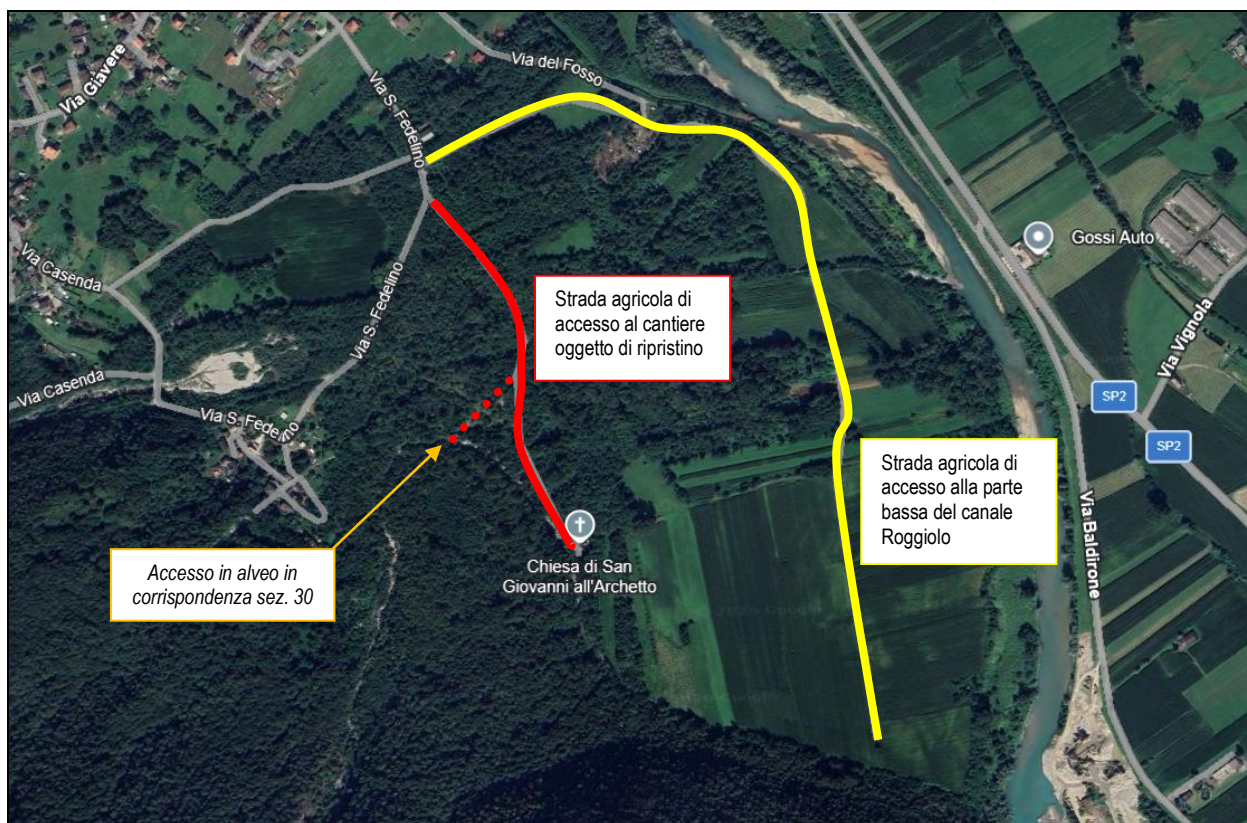
RIPRISTINO FONDO STRADALE VIABILITA' DI ACCESSO AL CANTIERE (rif. TAV. 1)

Il materiale detritico proveniente dal disalveo del canale Roggiolo, sarà riutilizzato per il ripristino del piano viabile della strada agricola esistente che, dalla viabilità comunale, si dirama in direzione della Chiesa di San Giovanni all'Archetto per uno sviluppo complessivo di circa 500,00 m. Tale tracciato era stato utilizzato quale pista di accesso al cantiere anche per l'esecuzione delle lavorazioni di manutenzione dell'anno precedente.

La strada sterrata attualmente si presenta con diffusi avvallamenti e ristagni idrici, oltre a evidenti fenomeni di usura imputabili anche al transito di mezzi pesanti. Al fine di ripristinare adeguate condizioni di percorribilità, si procederà preliminarmente alla scarifica superficiale del piano viabile mediante escavatore dotato di benna dentata. Successivamente verrà eseguito il riporto e la stesura del materiale alluvionale anzidetto. Il materiale sarà preventivamente sottoposto a vagliatura, eseguita sia con mezzi meccanici sia manualmente, al fine di eliminare eventuali elementi lapidei di pezzatura non idonea.

A completamento delle lavorazioni si procederà al costipamento del materiale riportato mediante rullo compattatore di adeguate dimensioni, al fine di garantire un adeguato grado di compattazione e la regolarizzazione del piano viabile.

Il materiale con pezzatura non conforme dovrà essere allontanato dall'area di cantiere e conferito a idoneo sito di smaltimento o recupero, con oneri a totale carico dell'impresa esecutrice.



ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso al cantiere per l'esecuzione dei lavori nella parte alta del torrente avverrà in corrispondenza della sez. 30, raggiungibile dalla strada agricola esistente sopra descritta ed oggetto di ripristino, nell'ortofoto evidenziata di color rosso.

Per l'esecuzione dei lavori nella parte di canale Roggiolo, in prossimità della foce nel Fiume Mera, si dovrà percorrere invece la strada agricola evidenziata, nell'ortofoto di cui sopra, in color giallo. Si dovrà poi operare transitando con i mezzi su terreni di proprietà privata confinanti con il canale.

Il transito sulle proprietà private dovrà essere limitato e comunque preventivamente autorizzato dal Direttore dei Lavori.

DISPOSIZIONI PER LA CORRETTA ESECUZIONE DEI LAVORI

Il cantiere è situato lontano da centri abitati, tuttavia la ditta appaltatrice nell'esecuzione dei lavori, a tutela delle abitazioni prossime al cantiere e degli habitat naturali, dovrà limitare l'inquinamento acustico prevedendo nel limite del possibile

l'impiego di mezzi silenzianti, così come dovrà essere limitata la dispersione di polveri nell'aria causato dalla movimentazione del materiale e dal transito dei mezzi di cantiere sulla viabilità comunale.

CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITA'

L'intervento non comporta alcuna riduzione significativa del tipo forestale presente e non ne pregiudica l'attuale funzionalità: conservazione habitat, specie presenti o biodiversità, essendo comunque l'intervento localizzato e non andando ad alterare l'equilibrio naturale dei luoghi, non vengono disturbati dall'intervento se non durante l'esecuzione dei lavori.

Nel tratto di canale oggetto dei lavori non è presente fauna ittica in quanto l'alveo è in asciutta escluso i periodi piovosi.

Il sito non ricade all'interno di zone speciali di conservazione.

TUTELA DEL PAESAGGIO

L'opera non comporta modifiche sostanziali del paesaggio, garantendo la tutela del territorio.

L'intervento in progetto è escluso dall'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'Allegato A del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017 n. 31, punto A.25 *"interventi di manutenzione degli alvei, delle sponde e degli argini dei corsi d'acqua, compresi gli interventi sulla vegetazione ripariale arborea e arbustiva, finalizzati a garantire il libero deflusso delle acque e che non comportino alterazioni permanenti della visione d'insieme della morfologia del corso d'acqua; interventi di manutenzione e ripristino funzionale dei sistemi di scolo e smaltimento delle acque e delle opere idrauliche in alveo"*.

FINALITA' DELL'INTERVENTO

Le opere in progetto hanno carattere manutentivo/conservativo atte a garantire il corretto deflusso delle acque a difesa del territorio e della pubblica incolumità.

MANUTENZIONE DELLE OPERE

Per garantire l'efficienza delle opere e della sezione di deflusso è necessario predisporre verifiche almeno annuali dello stato di conservazione dei manufatti/interramento della sezione dell'alveo.

In occasione di intense precipitazioni è necessario verificare in loco la presenza di materiale depositato in alveo dalla componente solida della piena e nel caso disporre lo svaso per ripristinare la sezione idraulica.

Considerato che la vegetazione autoctona (salici, ontani, robinie), si insedia in modo naturale e con crescita rigogliosa, è necessario intervenire periodicamente mediante taglio ed asportazione della vegetazione per mantenere libera la sezione.

TEMPI DI ESECUZIONE

I lavori dovranno essere portati a termine entro 30 giorni dalla consegna.

DISPOSIZIONI SULLA SICUREZZA DEI LAVORATORI D.LGS. 81/2008

I lavori edili prevalenti previsti prevedono scavi/svasi con profondità inferiore a 3,00 metri e sponde 1/1, non vi è presenza continuativa di acqua.

I lavori da eseguire dovranno svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro, in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

I lavori sono appaltabili ad unica impresa con esclusione di subappaltatori. Nel complesso i lavori occupano una forza lavoro inferiore a 200 uomini giorno. Il cantiere non presenta situazioni di particolare pericolosità per i lavoratori. Le fasi lavorative che necessitano l'occupazione della sede stradale devono obbligatoriamente svolgersi con la presenza e sorveglianza di personale qualificato (movieri), in accordo con i preposti dell'Ente proprietario della strada interessata.

Nel computo metrico estimativo è stata prevista la voce specifica per la sicurezza dell'importo di **€ 1.270,10**, determinati come di seguito. Tale importo non sarà soggetto a ribasso d'asta in sede di offerta.

Nell'esecuzione e nell'organizzazione dei vari interventi, l'Ente committente e l'Appaltatore dovranno attenersi alle

disposizioni e responsabilità previste dal D.Lgs. n. 81/2008. Sarà a carico dell'impresa appaltatrice la redazione del Piano Operativo di Sicurezza oltre che del Piano Sostitutivo di Sicurezza.

DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

Fanno parte del presente progetto i seguenti documenti:

- A) RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
- B) ANALISI PREZZI - COMUTO METRICO ESTIMATIVO - COSTI SICUREZZA - INCIDENZA MANODOPERA -
QUADRO ECONOMICO
- C) FOGLIO PATTI E CONDIZIONI
- D) CONTRATTO PER COTTIMO FIDUCIARIO
- TAV. 1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- TAV. 2) PLANIMETRIA PARTE ALTA – SEZIONI 30 - 35
- TAV. 3) PLANIMETRIA PARTE BASSA – SEZIONI 0 - 9

Chiavenna, lì 18/03/2026

Il Tecnico della
Comunità Montana
Ing. Alberto Bianchi